

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

### \* ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** METAFLUX 70-86 Keramik Spray
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Schmierstoff
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
Techno Service GmbH  
Detmolder Strasse 515  
D-33605 Bielefeld  
Tel. (+49) 0521- 924440  
www.metaflux.de  
email: info@metaflux.de
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Vertrieb (über Zentrale)  
0521 92444-0
- **1.4 Notrufnummer:** +49 (0) 70024112112 (TSF) 24 h


### \* ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**


|                   |           |  |
|-------------------|-----------|--|
| Aerosol 1         | H222-H229 | Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten. |
| Eye Irrit. 2      | H319      | Verursacht schwere Augenreizung.   |
| STOT SE 3         | H336      | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.                                     |
| Asp. Tox. 1       | H304      | Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.                   |
| Aquatic Chronic 3 | H412      | Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.                           |

---

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
Die Kennzeichnung einer Aspirationsgefahr (Asp. Tox. 1 H304) ist für Aerosolpackungen und Behälter mit versiegelter Sprühhvorrichtung nicht vorgeschrieben (Verordnung (EG) 1272/2008, Anhang 1, 1.3.3).  
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02



GHS07

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
Propan-2-ol  
Pentan
- **Gefahrenhinweise**  
H222-H229 Extrem entzündbares Aerosol. Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.  
H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.  
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Sicherheitshinweise**  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 1)

- P211 Nicht gegen offene Flamme oder andere Zündquelle sprühen.  
 P251 Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.  
 P260 Dampf/Aerosol nicht einatmen.  
 P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz tragen.  
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
 P312 Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
 P410+P412 Vor Sonnenbestrahlung schützen. Nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.  
 P501 Inhalt/Behälter der Sonderabfallsammlung zuführen.

**2.3 Sonstige Gefahren****Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**· **PBT:** Nicht anwendbar.· **vPvB:** Nicht anwendbar.

### ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische****Beschreibung:**

Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen bzw. nicht deklarationspflichtigen Beimengungen.

**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|  |  |            |
|--|--|------------|
| CAS: 106-97-8<br>EINECS: 203-448-7<br>Indexnummer: 601-004-00-0<br>Reg.nr.: 01-2119474691-32 | Butan<br>Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280   | 10-25%     |
| CAS: 74-98-6<br>EINECS: 200-827-9<br>Indexnummer: 601-003-00-5<br>Reg.nr.: 01-2119486944-21  | Propan<br>Flam. Gas 1, H220; Press. Gas L, H280  | 10-25%     |
| CAS: 67-63-0<br>EINECS: 200-661-7<br>Indexnummer: 603-117-00-0<br>Reg.nr.: 01-2119457558-25  | Propan-2-ol<br>Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336   | ≥10-≤15%   |
| CAS: 109-66-0<br>EINECS: 203-692-4<br>Indexnummer: 601-006-00-1                              | Pentan<br>Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336  | 2,5-10%    |
| EG-Nummer: 931-254-9<br>Reg.nr.: 01-2119484651-34  | Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5% n-Hexan.<br>Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336 | 2,5-10%    |
| EG-Nummer: 926-605-8<br>Reg.nr.: 01-2119486291-36  | Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, Cycloalkane, < 5% n-Hexan<br>Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336       | 2,5-10%    |
| CAS: 75-28-5<br>EINECS: 200-857-2<br>Indexnummer: 601-004-00-0<br>Reg.nr.: 01-2119485395-27  | Isobutan (<0,1% Butadien)<br>Flam. Gas 1, H220; Press. Gas C, H280   | ≥0,1-≤2,5% |
| CAS: 110-82-7<br>EINECS: 203-806-2<br>Indexnummer: 601-017-00-1                              | Cyclohexan<br>Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Acute 1, H400; Aquatic Chronic 1, H410; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336                | ≥0,25-≤1%  |
| CAS: 110-54-3<br>EINECS: 203-777-6<br>Indexnummer: 601-037-00-0                              | n-Hexan<br>Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336         | ≥0,25-≤1%  |

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 2)

· **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
  - Betroffene an die frische Luft bringen.
  - Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen.
- **Nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **Nach Hautkontakt:** Mit Wasser und Seife abwaschen
- **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **Nach Verschlucken:** Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
  - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
  - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**
  - CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
  - Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- **Weitere Angaben** Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
  - Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
  - Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
  - Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
  - Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
  - Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
  - Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
  - Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
  - Behälter mit Vorsicht betätigen und handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
  - Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.
  - Behälter steht unter Druck. Vor Sonnenbestrahlung und Temperaturen über 50°C (z.B. durch Glühlampen) schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
  - Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 3)

**· 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten ·**
**Lagerung:****· Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

An einem kühlen Ort lagern.

Die behördlichen Vorschriften für das Lagern von Druckgaspackungen sind zu beachten. ·

**Zusammenlagerungshinweise: Nicht erforderlich.****· Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.

Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.

**· Empfohlene Lagertemperatur: 15 - 35°C****· Lagerklasse: 2B (Druckgaspackungen)****· Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -****· 7.3 Spezifische Endanwendungen Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**

### \* ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**· Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.****· 8.1 Zu überwachende Parameter****· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****106-97-8 Butan**

|                   |   |
|-------------------|---|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 2400 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup><br>4(II);DFG  |
| MAK (Schweiz)     | Kurzzeitwert: 7600 mg/m <sup>3</sup> , 3200 ml/m <sup>3</sup><br>Langzeitwert: 1900 mg/m <sup>3</sup> , 800 ml/m <sup>3</sup> |

**74-98-6 Propan**

|                   |  |
|-------------------|--|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup><br>4(II);DFG   |
| MAK (Schweiz)     | Kurzzeitwert: 7200 mg/m <sup>3</sup> , 4000 ml/m <sup>3</sup><br>Langzeitwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup> |

**67-63-0 Propan-2-ol**

|                   |   |
|-------------------|---|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, Y   |
| MAK (Schweiz)     | Kurzzeitwert: 1000 mg/m <sup>3</sup> , 400 ml/m <sup>3</sup><br>Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup><br>B SSc; |

**109-66-0 Pentan**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| AGW (Deutschland)         | Langzeitwert: 3000 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup><br>2(II);DFG, EU, Y   |
| MAK (Schweiz)             | Kurzzeitwert: 3600 mg/m <sup>3</sup> , 1200 ml/m <sup>3</sup><br>Langzeitwert: 1800 mg/m <sup>3</sup> , 600 ml/m <sup>3</sup><br>SSc; |
| IOELV (Europäische Union) | Langzeitwert: 3000 mg/m <sup>3</sup> , 1000 ml/m <sup>3</sup>   |

**Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, < 5% n-Hexan.**

|                   |  |
|-------------------|--|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 1500 mg/m <sup>3</sup><br>2(II); AGS C5-C8 Aliphaten nach TRGS 900 |
|-------------------|--|

**Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, Cycloalkane, <5% n-Hexan**

|                   |  |
|-------------------|--|
| AGW (Deutschland) | Langzeitwert: 1500 mg/m <sup>3</sup><br>2(II); AGS C5-C8 Aliphaten nach TRGS 900 |
|-------------------|--|

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 4)

**75-28-5 Isobutan (<0,1% Butadien)**

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 2400 mg/m<sup>3</sup>, 1000 ml/m<sup>3</sup>  
4(II);DFG

MAK (Schweiz) Kurzzeitwert: 7600 mg/m<sup>3</sup>, 3200 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 1900 mg/m<sup>3</sup>, 800 ml/m<sup>3</sup>

**110-82-7 Cyclohexan**

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 700 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>  
4(II);DFG, EU

MAK (Schweiz) Kurzzeitwert: 2800 mg/m<sup>3</sup>, 800 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 700 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>  
B;

IOELV (Europäische Union) Langzeitwert: 700 mg/m<sup>3</sup>, 200 ml/m<sup>3</sup>

**110-54-3 n-Hexan**

AGW (Deutschland) Langzeitwert: 180 mg/m<sup>3</sup>, 50 ml/m<sup>3</sup>  
8(II);DFG, EU, Y

MAK (Schweiz) Kurzzeitwert: 1440 mg/m<sup>3</sup>, 400 ml/m<sup>3</sup>  
Langzeitwert: 180 mg/m<sup>3</sup>, 50 ml/m<sup>3</sup>  
H B R2f SSc;

IOELV (Europäische Union) Langzeitwert: 72 mg/m<sup>3</sup>, 20 ml/m<sup>3</sup>

**· DNEL-Werte****67-63-0 Propan-2-ol**

Oral DNEL Endverbraucher/ Consumers / 26 mg/kg BW/ day (.)  
Consommateur chronische Exposition, Systemische Wirkungen/  
chronic Exposition, systemic effects/ Chronique  
Exposition, Systémique Effets  
Overall assessment factor (AF): 2

Dermal DNEL - Endverbraucher/ Consumers / 319 mg/kg BW /day (.)  
Consommateur chronische Exposition, Systemische Wirkungen/  
chronic Exposition, systemic effects/ Chronique  
Exposition, Systémique Effets  
Overall assessment factor (AF): 2

DNEL Arbeiter / Workers/ Travailleur 888 mg/kg BW /day (.)  
chronische Exposition, Systemische Wirkungen/  
chronic Exposition, systemic effects/ Chronique  
Exposition, Systémique Effets  
Overall assessment factor (AF): 1

Inhalativ DNEL Endverbraucher/ Consumers / 89 mg /m<sup>3</sup> (.)  
Consommateur chronische Exposition, Systemische Wirkungen/  
chronic Exposition, systemic effects/ Chronique  
Exposition, Systémique Effets  
Overall assessment factor (AF): 2

DNEL Arbeiter / Workers/ Travailleur 500 mg /m<sup>3</sup> (.)  
chronische Exposition, Systemische Wirkungen/  
chronic Exposition, systemic effects/ Chronique  
Exposition, Systémique Effets  
Overall assessment factor (AF): 1

**109-66-0 Pentan**

Oral DNEL Endverbraucher/ Consumers / 214 mg/kg BW/ day (.)  
Consommateur

Dermal DNEL - Endverbraucher/ Consumers / 214 mg/kg BW /day (.)  
Consommateur

DNEL Arbeiter / Workers/ Travailleur 432 mg/kg BW /day (.)

(Fortsetzung auf Seite 6)



## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 5)

|  |  |                             |
|--|--|-----------------------------|
| Inhalativ  | DNEL Endverbraucher/ Consumers /<br>Consommateur   | 643 mg/m <sup>3</sup> (.)   |
|  | DNEL Arbeiter / Workers/ Travailleur               | 3.000 mg/m <sup>3</sup> (.) |
| <b>Kohlenwasserstoffe, C6, Isoalkane, &lt; 5% n-Hexan.</b>               |  |                             |
| Oral   | DNEL Endverbraucher/ Consumers /<br>Consommateur   | 1.301 mg/kg BW/ day (.)     |
| Dermal   | DNEL - Endverbraucher/ Consumers /<br>Consommateur | 1.377 mg/kg BW /day (.)     |
|  | DNEL Arbeiter / Workers/ Travailleur               | 13.964 mg/kg BW /day (.)    |
| Inhalativ  | DNEL Endverbraucher/ Consumers /<br>Consommateur   | 1.137 mg/m <sup>3</sup> (.) |
|  | DNEL Arbeiter / Workers/ Travailleur               | 5.306 mg/m <sup>3</sup> (.) |
| <b>Kohlenwasserstoffe, C6-C7, Isoalkane, Cycloalkane, &lt;5% n-Hexan</b> |  |                             |
| Oral   | DNEL Endverbraucher/ Consumers /<br>Consommateur   | 1.301 mg/kg BW/ day (.)     |
| Dermal   | DNEL - Endverbraucher/ Consumers /<br>Consommateur | 1.377 mg/kg BW /day (.)     |
|  | DNEL Arbeiter / Workers/ Travailleur               | 13.964 mg/kg BW /day (.)    |
| Inhalativ  | DNEL Endverbraucher/ Consumers /<br>Consommateur   | 1.131 mg/m <sup>3</sup> (.) |
|  | DNEL Arbeiter / Workers/ Travailleur               | 5.306 mg/m <sup>3</sup> (.) |

**Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:****67-63-0 Propan-2-ol**

|                   |   |
|-------------------|---|
| BGW (Deutschland) | 25 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Vollblut<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Aceton |
|                   | 25 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Aceton     |
| BAT (Schweiz)     | 25 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Aceton     |
|                   | 25 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Vollblut<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Aceton |

**110-82-7 Cyclohexan**

|                   |  |
|-------------------|--|
| BGW (Deutschland) | 150 mg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: 1,2-Cyclohexandiol (nach Hydrolyse) |
| BAT (Schweiz)     | 150 mg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten, Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: Gesamt-1,2-Cyclohexandiol           |

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 6)

**110-54-3 n-Hexan**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>BGW (Deutschland)</b> | 5 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: 2,5-Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon (nach Hydrolyse) |
| <b>BAT (Schweiz)</b>     | 5 mg/l<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende<br>Parameter: 2,5 Hexandion plus 4,5-Dihydroxy-2-hexanon                  |

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**  
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.  
Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.
- **Atemschutz:**  
Bei guter Raumbelüftung nicht erforderlich.  
Atemschutz bei hohen Konzentrationen.  
Filter AX
- **Handschutz:**
- **Handschuhmaterial**  
Bei Kontaminationsmöglichkeit Handschuhe aus Nitril nach EN 374 verwenden (Permeation >480min).
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** > 480 min / 0,4 mm Dicke
- **Augenschutz:** Schutzbrille bei Gefahr von Spritzern

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

- **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
- **Allgemeine Angaben**
- **Aussehen:**

|                |                  |
|----------------|------------------|
| <b>Form:</b>   | Aerosol          |
| <b>Farbe:</b>  | Weiß             |
| <b>Geruch:</b> | Charakteristisch |
- **Zustandsänderung**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:</b>    | Nicht bestimmt.                              |
| <b>Siedebeginn und Siedebereich:</b> | -47°C<br>Siedebeginn - gilt für das Treibgas |
- **Flammpunkt:** < -50°C  
gilt für das Treibgas
- **Zündtemperatur:** 250°C
- **Selbstentzündungstemperatur:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
- **Explosive Eigenschaften:** Berstgefahr bei Erwärmung > 50°C. Bei Beschädigung des Behälters Bildung explosionsfähiger Gas- bzw. Dampf- / Luft-Gemische möglich.
- **Explosionsgrenzen:**

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| <b>Untere:</b>               | 0,8 Vol %   |
| <b>Obere:</b>                | 12,0 Vol %  |
| <b>Druck (20°C) bei 20°C</b> | 2,5 - 4 bar |
- **Dichte bei 20°C:** 0,71 g/cm<sup>3</sup>
- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| <b>Wasser:</b> | Nicht bzw. wenig mischbar. |
|----------------|----------------------------|

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 7)

- **Lösemittelgehalt:**
  - Organische Lösemittel:** 32,4 %
  - VOC** 71,80 % = 510 g/l = 0,204 kg/400ml
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere Angaben** Dämpfe sind schwerer als Luft.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Berstgefahr bei Erwärmung über 50°C.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.
- **Weitere Angaben:** Lagerstabilität: min. 24 Monate

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### · Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

##### 106-97-8 Butan

|           |          |                |
|-----------|----------|----------------|
| Inhalativ | LC50/4 h | 658 mg/l (rat) |
|-----------|----------|----------------|

##### 74-98-6 Propan

|           |              |                  |
|-----------|--------------|------------------|
| Inhalativ | LC50/4 h     | >20 mg/l (rat)   |
|           | LC50 /15 min | 1.443 mg/l (rat) |

##### 67-63-0 Propan-2-ol

|           |          |                       |
|-----------|----------|-----------------------|
| Oral      | LD50     | 5.045 mg/kg (rat)     |
| Dermal    | LD50     | 12.800 mg/kg (rabbit) |
| Inhalativ | LC50/4 h | 30 mg/l (rat)         |

##### 75-28-5 Isobutan (<0,1% Butadien)

|           |          |                |
|-----------|----------|----------------|
| Inhalativ | LC50/4 h | >20 mg/l (rat) |
|-----------|----------|----------------|

##### 110-82-7 Cyclohexan

|      |      |                    |
|------|------|--------------------|
| Oral | LD50 | 12.705 mg/kg (rat) |
|------|------|--------------------|

- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Reizwirkung
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

(Fortsetzung auf Seite 9)



# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **Aspirationsgefahr**  
Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Ökotoxische Wirkungen:**
- **Bemerkung:** Schädlich für Fische.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
schädlich für Wasserorganismen  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung


- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
noch gefüllte Aerosoldosen: Problemabfallsammlung  
restentleerte Aerosoldosen: Wertstoffsammlung möglich

- **Europäischer Abfallkatalog**

|           |  |
|-----------|--|
| 16 00 00  | ABFÄLLE, DIE NICHT ANDERSWO IM VERZEICHNIS AUFGEFÜHRT SIND                     |
| 16 05 00  | Gase in Druckbehältern und gebrauchte Chemikalien                              |
| 16 05 04* | gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen) |

- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Stoffliche Verwertung EAK 150104

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
  - **ADR, IMDG, IATA** UN1950
  - **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
  - **ADR** 1950 DRUCKGASPACKUNGEN
  - **IMDG** AEROSOLS
  - **IATA** AEROSOLS, flammable
  - **14.3 Transportgefahrenklassen**
  - **ADR**
- 
- **Klasse** 2 5F Gase

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 9)

· **Gefahrzettel** 2.1· **IMDG, IATA**· **Class** 2.1· **Label** 2.1
 · **14.4 Verpackungsgruppe**  
 · **ADR, IMDG, IATA** entfällt

 · **14.5 Umweltgefahren:**  
 · **Marine pollutant:** Nein

 · **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Gase  
 · **Kemler-Zahl:** -  
 · **EMS-Nummer:** F-D,S-U  
 · **Stowage Code** SW1 Protected from sources of heat.  
 SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.  
 · **Segregation Code** SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.

 · **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.
· **Transport/weitere Angaben:**
 · **ADR**  
 · **Begrenzte Menge (LQ)** 1L  
 · **Freigestellte Mengen (EQ)** Code: E0  
 In freigestellten Mengen nicht zugelassen  
 · **Beförderungskategorie** 2  
 · **Tunnelbeschränkungscode** D  
 · **Bemerkungen:** Bei Beförderung als begrenzte Menge gemäss 3.4 ADR:  
 Versandstückkennzeichnung: Raute "begrenzte Menge"  
 Vermerk im Beförderungspapier: Beförderung nach Kapitel 3.4 ADR  
 Tunnelcode E bei mehr als 8000 kg Bruttomasse  
 Unfallmerkblatt: nicht vorgeschrieben

 · **IMDG**  
 · **Limited quantities (LQ)** 1L  
 · **Excepted quantities (EQ)** Code: E0  
 Not permitted as Excepted Quantity
· **UN "Model Regulation":** UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN, 2.1

DE

(Fortsetzung auf Seite 11)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 10)

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
  - **Richtlinie 2012/18/EU**
  - **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
  - **Seveso-Kategorie P3a ENTZÜNDBARE AEROSOLE**
  - **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse 150 t**
  - **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse 500 t**
  - **Nationale Vorschriften:**
  - **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**  
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.  
Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten.
  - **Technische Anleitung Luft:**
- | Klasse | Anteil in % |
|--------|-------------|
| I      | 0,6         |
| NK     | 31,8        |
- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung):** schwach wassergefährdend.
  - **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
- H220 Extrem entzündbares Gas.
- H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- H280 Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
- H411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
- **Abkürzungen und Akronyme:**
- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)
- DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
- vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- Flam. Gas 1: Entzündbare Gase – Kategorie 1
- Aerosol 1: Aerosole – Kategorie 1
- Press. Gas C: Gase unter Druck – verdichtetes Gas
- Press. Gas L: Gase unter Druck – verflüssigtes Gas
- Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2
- Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

(Fortsetzung auf Seite 12)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 04.07.2019

überarbeitet am: 04.07.2019

**Handelsname: METAFLUX 70-86 Keramik Spray**

(Fortsetzung von Seite 11)

*Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2*  
*Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2*  
*STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3*  
*STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2*  
*Asp. Tox. 1: Aspirationsgefahr – Kategorie 1*  
*Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1*  
*Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1*  
*Aquatic Chronic 2: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 2*  
*Aquatic Chronic 3: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 3*  
· **\* Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE